Вариант № 51

1. Выберите верное равенство:

а) $2^0 = 0$

б) $2^0 = 2$

в) $2^0 = 1$

г) $2^0 = \frac{1}{2}$

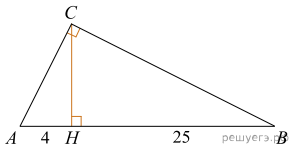
2. На рисунке изображен прямоугольный треугольник ABC в котором проведена высота CH. Известно, что AH = 4 см, BH = 25 см. Тогда длина отрезка CH равна:

а) 14,5 см

б) 29 см

в) 100 см

г) 10 см



3. Известно, что $x < y$ — верное числовое неравенство. Запишите верное неравенство, которое получится, если обе части данного неравенства умножить на -5.

4. Выполните сложение рациональных дробей $\frac{m+8}{m}$ и $\frac{3m-8}{m}$

5. Решите уравнение $(2x-3)(x+1) = x^2 + 9$.

6. В школе было 1500 учащихся. В июне закончили школу 10 % учащихся. В сентябре следующего учебного года за счет первоклассников число учащихся в школе увеличилось на 10 %. Сколько учащихся стало в школе?

7. График линейной функции $y = kx + b$ проходит через точки (1; 0) и (0; 3). Найдите k и b.

8. Один из углов ромба равен 30°, сторона ромба равна 4 см. Найдите длину окружности, вписанной в ромб.

9. Найдите значение выражения $\sqrt{\left(13-6\sqrt{5}\right)^2} + \sqrt{\left(14-6\sqrt{5}\right)^2}$.

10. Луч AM пересекает сторону BC параллелограмма $ABCD$ в точке M, а продолжение стороны CD — в точке N, причем $BM = 2MC$. Площадь треугольника MNC равна 20. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.